3-865-193-11 (1)

SONY

Stereo Power Amplifier

Operating Instructions

Manual de instrucciones

ｲﾏ･ﾎｻ｡ｩ　ﾑ

XM-222

Sony Corporation ©1998　Printed in Japan

Precautions

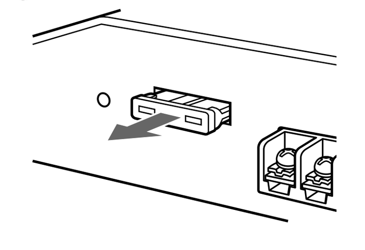
- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- Use speakers with an impedance of 2 to 8 ohms (4 to 8 ohms when used as a bridging amplifier).
- Do not connect any active speakers (with built-in amplifiers) to the speaker terminals of the unit. Doing so may damage the active speakers.
- Avoid installing the unit where:
  - — it would be subject to high temperatures such as from direct sunlight or hot air from the heater
  - — it would be exposed to rain or moisture
  - — it would be subject to dust or dirt.
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool down before use.
- When installing the unit horizontally, be sure not to cover the fins with the floor carpet etc.
- If this unit is placed too close to the car radio, interference may occur. In this case, relocate the amplifier away from the car radio.
- If no power is being supplied to the cassette player or tuner, check the connections.
- This power amplifier employs a protection circuit* to protect the transistors and speakers if the amplifier malfunctions. Do not attempt to test the protection circuits by covering the heat sink or connecting improper loads.
- Do not use the unit with a weak battery as its optimum performance depends on a good power supply.
- For safety reasons, keep your car audio volume moderate so you can still hear sounds outside your car.

Fuse Replacement

If the fuse blows, check the power connection and replace the fuse. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal malfunction. In such a case, consult your nearest Sony dealer.

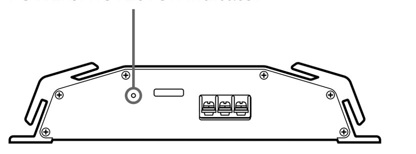
Warning

When replacing the fuse, be sure to use one matching the amperage stated above the fuse holder. Never use a fuse with an amperage rating exceeding the one supplied with the unit as this could damage the unit.



* ***Protection circuit***
This amplifier is provided with a protection circuit that operates in the following cases:
— when the unit is overheated
— when a DC current is generated
— when the speaker terminals are short circuited.
The colour of the POWER/PROTECTOR indicator will change from green to red, and the unit will shut down.
If this happens, turn off the connected equipment, take out the cassette tape or disc, and determine the cause of the malfunction. If the amplifier has overheated, wait until the unit cools down before use.

POWER/PROTECTOR indicator



If you have any questions or problems concerning your unit that are not covered in this manual, please consult your nearest Sony dealer.

Troubleshooting guide

The following checklist will assist in the correction of most problems which you may encounter with your unit.
Before going through the checklist below, refer to the connection and operating procedures.

Problem	Cause/Solution
The POWER/PROTECTOR indicator does not light up.	The fuse is blown. → Replace the fuse with a new one.
	The ground lead is not securely connected. → Fasten the ground lead securely to a metal point of the car.
	The voltage going into the remote terminal is too low. • The connected master unit is not turned on. → Turn on the master unit. • The system employs too many amplifiers. → Use a relay.
	Check the battery voltage (10.5 – 16 V).
• The POWER/PROTECTOR indicator flashes. • The unit becomes abnormally hot.	Use speakers with suitable impedance. • Stereo operation: 2 – 8 ohms • Bridging operation: 4 – 8 ohms
	The speaker outputs are short-circuited. → Rectify the cause of the short-circuit.
Alternator noise is heard.	The power connecting leads are installed too close to the RCA pin cords. → Keep the leads away from the cords.
	The ground lead is not securely connected. → Fasten the ground lead securely to a metal point of the car.
	Negative speaker leads are touching the car chassis. → Keep the leads away from the car chassis.

Specifications

Circuit system	OTL (output transformerless) circuit Pulse power supply
Inputs	RCA pin jacks High level input connector
Outputs	Speaker terminals
Speaker impedance	2 – 8 ohms (stereo) 4 – 8 ohms (when used as a bridging amplifier)
Maximum output at 4 ohms	100 watts per channel 222 watts (monaural)
Rated output (supply voltage at 14.4 V)	35 watts per channel (20 Hz – 20 kHz, 0.04 % THD, at 4 ohms) 40 watts per channel (20 Hz – 20 kHz, 0.1 % THD, at 2 ohms) Monaural: 80 watts (20 Hz – 20 kHz, 0.1 % THD, at 4 ohms)
Frequency response	5 Hz – 80 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Harmonic distortion	0.005 % or less (at 1 kHz, 4 ohms, 10 watts)
Input level adjustment range	0.2 – 4 V
Low-pass filter	80 Hz, -12 dB / oct
Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Power supply voltage	10.5 – 16 V
Current drain	at rated output: 12 A (4 ohms, 35 watts × 2) at 10 % THD: 14 A Remote input: 1.5 mA
Dimensions	Approx. 230 × 53 × 145 mm (w / h / d) not incl. projecting parts and controls
Mass	Approx. 1.6 kg not incl. accessories
Supplied accessories	Mounting screws (4) High level input cord (1) Protection cap (1)
Optional accessories	Connecting cord for power amplifier RC-46

Design and specifications are subject to change without notice.

Features

- Maximum power output of 100 watts per channel (at 4 ohms).
- This unit can be used as a monaural amplifier with a maximum output of 222 watts.
- Dual mode connection can be made for a multi-speaker system.
- Built in protection circuit.
- Pulse power supply* for stable and regulated output power.
- Direct connection can be made with the speaker output of your car audio if it is not equipped with the line output (High level input connection).

* ***Pulse power supply***
This unit has a built-in power regulator which converts the power supplied by the DC 12 V car battery into high speed pulses using a semiconductor switch. These pulses are stepped up by the built-in pulse transformer and separated into both positive and negative power supplies before being converted into direct current again. This is to regulate fluctuating voltage from the car battery. This light weight power supply system provides a highly efficient power supply with a low impedance output.

Precaución

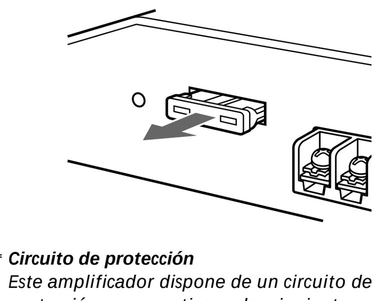
- Esta unidad está diseñada para utilizarse sólo con 12 V CC negativo a masa.
- Emplee altavoces con impedancia de 2 a 8 ohmios (4 a 8 ohmios cuando se utilice como amplificador en puente).
- No conecte altavoces activos (con amplificadores incorporados) a los terminales de altavoz de la unidad, ya que puede dañar dichos altavoces.
- Evite instalar la unidad donde:
  - —esté expuesta a altas temperaturas, como a la luz solar directa o al aire caliente de la calefacción
  - —esté expuesta a la lluvia o a la humedad
  - —esté expuesta a suciedad o polvo.
- Si aparca el automóvil bajo la luz solar directa y se produce un considerable aumento de temperatura en el interior, deje que la unidad se enfríe antes de utilizarla.
- Si instala la unidad horizontalmente, asegúrese de no cubrir las aletas con la moqueta del suelo, etc.
- Si coloca la unidad demasiado cerca de la radio del automóvil, pueden producirse interferencias. En este caso, aleje el amplificador de dicha radio.
- Si el reproductor de cassettes o el sintonizador no recibe alimentación, compruebe las conexiones.
- Este amplificador de potencia emplea un circuito de protección* para proteger los transistores y los altavoces en caso de que dicho amplificador presente fallos de funcionamiento. No intente someter a prueba los circuitos de protección cubriendo el disipador de calor o conectando cargas inadecuadas.
- No utilice la unidad si la batería se encuentra débil, ya que el rendimiento óptimo de dicha unidad depende de un buen suministro de alimentación.
- Por razones de seguridad, mantenga el volumen del sistema de audio a un nivel moderado de forma que sea posible oír los sonidos del exterior del automóvil.

Sustitución del fusible

Si el fusible se funde, compruebe la conexión de alimentación y sustitúyalo. Si el fusible se funde de nuevo después de sustituirlo, es posible que exista un fallo de funcionamiento interno. En este caso, póngase en contacto con el proveedor Sony más próximo.

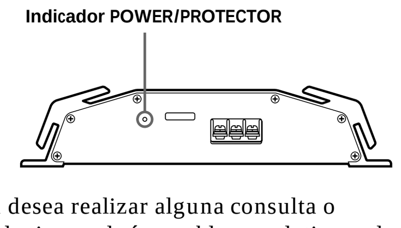
Advertencia

Al sustituir el fusible, asegúrese de utilizar uno cuyo amperaje coincida con el especificado en el portafusible. No utilice nunca un fusible con un amperaje superior al del suministrado con la unidad, ya que podría dañar ésta.



* ***Circuito de protección***
Este amplificador dispone de un circuito de protección que se activa en los siguientes casos:
— Si la unidad se calienta excesivamente
— Si se genera corriente CC
— Si los terminales de altavoz se cortocircuitan.
El color del indicador POWER/PROTECTOR cambiará de verde a rojo y la unidad se desactivará.
Si esto ocurre, desactive el equipo conectado, extraiga la cinta de cassette o el disco y determine la causa del fallo de funcionamiento. Si el amplificador se ha sobrecalentado, espere hasta que la unidad se enfríe antes de volver a utilizarla.

Indicador POWER/PROTECTOR



Si desea realizar alguna consulta o solucionar algún problema relativos a la unidad que no aparezcan en este manual, póngase en contacto con el proveedor Sony más próximo.

Guía de solución de problemas

La siguiente lista de comprobaciones le resultará útil para solucionar la mayoría de los problemas que pueda encontrar con la unidad.
Antes de consultar la siguiente lista, examine los procedimientos de conexión y funcionamiento.

Problema	Causa/Solución
El indicador POWER/ PROTECTOR no se ilumina.	El fusible se ha fundido. → Sustitúyalo por otro nuevo.
	El cable de toma a tierra no está firmemente conectado. → Conéctelo firmemente a un punto metálico del automóvil.
	La tensión que recibe el terminal remoto es demasiado baja. • No ha activado la unidad principal conectada. → Actívela. • El sistema emplea demasiados amplificadores. → Utilice un relé.
	Compruebe la tensión de la batería (10,5 – 16 V).
• El indicador POWER/ PROTECTOR parpadea. • La unidad se calienta de forma anormal.	Emplee altavoces con una impedancia adecuada. • Funcionamiento estéreo: 2 – 8 Ω • Funcionamiento en puente: 4 – 8 Ω
	Las salidas de altavoz están cortocircuitadas. → Rectifique la causa del cortocircuito.
Se escucha ruido del alternador.	Los cables de conexión de alimentación se encuentran demasiado cerca de los cables de pines RCA. → Manténgalos alejados entre sí.
	El cable de toma a tierra no está firmemente conectado. → Conéctelo firmemente a un punto metálico del automóvil.
	Los cables negativos de altavoz han entrado en contacto con el chasis del automóvil. → Manténgalos alejados del chasis.

Especificaciones

Sistema de circuito	OTL (salida sin transformador) Suministro de alimentación por impulsos
Entradas	Tomas de pines RCA Conector de entrada de alto nivel
Salidas	Terminales de altavoz
Impedancia de altavoz	2 – 8 ohmios (estéreo) 4 – 8 ohmios (si se utiliza como amplificador en puente)
Salida máxima a 4 ohmios	100 vatios por canal 222 vatios (monofónico)
Salida nominale (tensión de suministro a 14,4 V)	35 vatios por canal (20 Hz – 20 kHz, 0,04 % THD, a 4 ohmios) 40 vatios por canal (20 Hz – 20 kHz, 0,1 % THD, a 2 ohmios) Monofónico: 80 vatios (20 Hz – 20 kHz, 0,1 % THD, a 4 ohmios)
Respuesta de frecuencia	5 Hz – 80 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Distorsión armónica	0,005 % o inferior (a 1 kHz, 4 ohmios, a 10 vatios)
Margen de ajuste de nivel de entrada	0,2 – 4 V
Filtro de paso bajo	80 Hz, –12 dB / oct
Requisitos de alimentación	Batería de automóvil de 12 V CC (negativo a masa)
Tensión de suministro de alimentación	10,5 – 16 V
Consumo de energía	Con salida nominal: 12 A (4 ohmios, 35 vatios × 2) a 10 % THD: 14 A Entrada remota: 1,5 mA
Dimensiones	Aprox. 230 × 53 × 145 mm (an / al / prf), partes y controles salientes excluidos
Masa	Aprox. 1,6 kg accesorios excluidos
Accesorios suministrados	Tornillos de montaje (4) Cable de entrada de alto nivel (1) Cubierta protectora (1)
Accesorios opcionales	Cable de conexión para el amplificador de potencia RC-46

Diseño y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

Características

- Salida máxima de potencia de 100 vatios por canal (a 4 ohmios).
- Esta unidad puede utilizarse como amplificador monofónico con una salida máxima de 222 vatios.
- Es posible realizar una conexión de modo dual para un sistema con múltiples altavoces.
- Circuito de protección incorporado.
- Suministro de alimentación por impulsos* para obtener una potencia de salida estable y regulada.
- Es posible realizar la conexión directa con la salida de altavoz de un sistema de audio para automóvil si éste no está equipado con salida de línea (Conexión de entrada de alto nivel).

* ***Suministro de alimentación por impulsos***
Esta unidad dispone de un regulador de potencia incorporado que convierte el suministro de alimentación de CC de 12 V de la batería del automóvil en impulsos de alta velocidad mediante un interruptor semiconductor. Estos impulsos se incrementan mediante el transformador incorporado de impulsos y se dividen en suministro de alimentación positiva y negativa antes de volver a convertirse en corriente directa. De esta forma, se regula la tensión fluctuante de la batería del automóvil. Este sistema de suministro de alimentación de peso ligero proporciona una alta eficacia del suministro con una salida de baja impedancia.

ｲﾏ･ﾎｫeｶｷｪｾｨﾆｶｵ

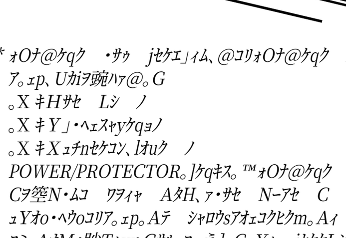
- ･ｻｾ　ﾈｯ鳫bｴtｱｵｦa 12 V ｴｽｬyｸq､Uｾﾞｧ@｡C
- ｲﾏ･ﾎ 2 ｣[ﾌﾜ 8 ｣[ｪ©ｧﾜｪｺｴｪﾁnｾｹ｡]ｷ Hﾎｧ@ｾ｡ｩ　jｾｹｮﾉｬ- 4 ｣[ﾌﾜ 8 ｣[｡^
- ､ﾁ､ﾅｱN･　ｳｷｽｴｪﾁnｾｹ｡]ｱa､ｺｳ]ｩ　jｾｹ｡^ｻP･ｻｾ　ｺｴｪﾁnｾｹｺｼ､lｬﾛｳsｱｵ｡Cｧ_ｫhｷ|ｷlｴaﾌｳｷｽｴｪﾁnｾｹ｡C
- ﾁﾗｧKｱN･ｻｾ　wｸﾋｾﾌb､Uｦ Cﾌa､陦G
｡Xｰｪｷﾅ｡Aﾌpｶｱ･　ｽｮg､Uｩﾎｷxｮ　]ｳﾆｪｺｼ　™ｴ　｡Xｨ　Bｲ0ｩﾎｨ　闢ｺﾌa､
｡X ﾌhｹﾐｩﾎﾌﾃﾁｬVｪｺﾌa､陦C
- ｭY ｱzｪｺｨTｨｮｰｱｩ　bｶｱ･　ｽｮgｪｺﾌa､陦Aｾﾉｭ Pｨｮ､ｺ､ﾉｷﾅｹLｰｪ｡Aｫhｸﾕｨｨﾏ･ﾎｻｾ　Nｫ0ｫ皐Aｲﾏ･ﾎ｡C
- ｷZ　ｪｪﾗﾌ｡ﾌwｸﾋｾ･ｻｾ　ﾉ｡Aｭnｽ Tｫ Oｴｲｼ　｣ｳQﾌaｴ稿･ｴｫｻ\ﾌΓC
- ｭYｱN･ｻｾ　oｯ　Tｨｮﾌｬｪｵｾ　ｾｾａｴ　A･iｯ犂｣･ﾍ､zｿZ｡Cﾌbｳoｺﾘｱ｡ｪp､U｡AｭnｭｵｷsｱNｩjｾｹﾌwｸmｩ　ｷｯ　Tｨｮﾌｬｪｵｾ　ｺﾌa､陦C
- ｭYｵLｸqｷｽｲﾑｵｹﾅｹﾏｱａｼｽｩ　ﾎｽｴｿｾｾｹ｡Aｫhﾀﾋｬdｵsｱｵｶｱ_･ｿｽT｡C
- ｭYｩ　jｾｹｵo･ﾍｬGｻﾙ｡A･ｻ･\ｲvｩ　jｾｹ･iｲﾏ･ﾎｫOｻ@ｹqｸ　Oｻ@ｪｹﾅ鮗ﾞｩMｴｪﾁnｾｹ｡C､ﾁ､ﾅﾕﾗｹqｸLﾂﾟｻ\ｴｲｼ　ﾀｸmｩﾎｳsｱｵ､｣ｾAｷMｺｪtｲ　ｾ　ｪ　ｭｵOｻ@ｹqｸ　C
- ､ﾁ､ﾅﾅｪ･ﾎｸq､O､｣ｲｬｪｺｹqｼﾋｾﾞｧ@･ｻｾ　Aﾌ]ｬｰ･ｻｾ　ｺｯﾌｨﾎｩﾏ鴈　Mｩ　}ﾌnｪｺｹqｷｽ｡C
- ｬｰ､Fﾌｗ･™ｰ_ｨ｣｡AｭnｲﾏｱzｪｺｨTｨｮｵｪｶTｫOｫAｷMｺｪｴﾀq｡A･Hｲﾏｱz糴･ｨｺｮ･ｰｪﾁnｪｵ｡C

ｱ　ｫOｸIｵｷ

ｪYｫOｸIｵｷﾒNｯ_｡Aｽﾐﾀﾋｬdｹq·ｽｳsｱｵｦｽｱN･ｴｫOｸIｵｷ｡Cｪ YｫOｸIｵｷｧ　ｫ兒Sｸﾋｪ N ｯ_｡Aｫh･iｯ祡O､ｺｳ｡ｬGｻﾙ｡Cｦbｳoｺﾘｱ｡ｪp､U｡Aｽﾐｻｴｺｯ zｳﾌｪｽｪｺ Sony ｸgｾPｰﾓｬｾﾟ｡C

ﾄｵｧi

ｷｴ　ｫOｸIｵｷｮﾉ｡Aｭnｽ Tｫ Oｨﾏ･ﾎｻPｫOｸIｵｷｮyｺﾞｪy､WｩWｺwｪｺｬ　ｦ､@ｭPｪｺｫOｸIｵｷ｡C､ﾁ､ﾅｨﾏ･ﾎｶWｹLﾌｫﾁ･ﾎｷ™ｪaｫOｸIｵｷｺwｭ｡ｪｺｫOｸIｵｷ｡Aｧ_ｫhｷ|ｷlｴa･ｻｾ　C



* *ｫOｹ@ｹqｸ　･ｻｩ　jｾｹｴ｣ｨﾑ､Fｫ@ｸﾓｫOｹ@ｹqｸ　A･ﾌｦｲb､Uｦ Cｱ｡ｪp､U｡Aｸ Ӛｱ｡ﾊ｡@｡G*
｡X ｷHｻｾ　Lｼ　ｮ
｡X ｷｫY｣･ﾍｪｽｬyｸqｮｮ
｡X ｷXｴｪﾁnｾｹｺｼ､lｵuｸ　ｮ
POWER/PROTECTOR｡]ｹqｷｽ｡™ｫOｻ@ｹqｸ　^ｵ　ﾜｿOｪｺｫ Cﾌ盤N･ﾑｺ　ﾟｱﾜｬｰ ｬ　Aﾀ9H｡Aｧ･ｻｾ　Nｱｰ､ﾎ｡C
ｪYｵo･ﾍｳoｺﾘｱ｡ｪp｡Aｫh｣ｱｨ　ｸｶ｡ﾀｳs･ﾎｵｹｫｼｳｬｴﾜｳ｡AｨﾃXｺﾜｱaｩﾎｺｶ｡Aｧﾀ9Mﾅ･ﾟｬGｻﾙｪｺｭ ｦ]｡CｭYｵo･ﾍｬｹｸLﾅ　Aｫhｩ ｷ｡ｨｪｻﾞｫo･ｻｾ　Nｫ0ｫ皐Aｲﾏ･ﾎ｡C

POWER/PROTECTOR｡]ｹqｷｽ｡™ｫOｻ@ｹqｸ　^ｫ ﾜｿO

ｭY･ｻｻ｡ｩ　ﾑ､､･ｼｴ｣､ﾎ　ｺﾁ｡ｪ　ﾔ　ｸﾓ　ｩｪｶD｡Aｽﾐｻｴｺｯ zｳﾌｪｽｪｺ Sony ｸgｾPｰﾓｬｾﾟ｡C

ｬGｻﾙｱﾆｰ｣｣ｫ　n

､UｦCｸﾋｬdｪｯ ｩｯｧUｩ　ｸﾑｨMｱzｦbｨﾏ･ﾎ･ｻｾ　ﾉ･iｯ犾Jｨ､ｨｺｰｳｰﾝｪD｡C
ﾌbｨﾏ･ﾎ､Uｭｱｪｺｸﾋｬdｲﾕ ｪｫe｡AｽﾐｰﾑｦﾒｳsｱｵｦｽｱｵMｾﾞｧ@ｨBﾆJｪｺ｡_･ｿｽT｡C

ｬGｻﾙ	ｭｽ]｡™ｸﾑｨM､隱k
POWER/PROTECTOR｡]ｹqｷｽ｡™ｫOｻ@ｹqｸ　^ｫ　ﾜｿO･ｼｫIｫG｡C	ｫOｸIｵｷｸQｿNｯ_､F → ｧ　ｫｷsｪｺｫOｸIｵｷ｡C
	ｱｵｦaｾｽｨSｦｳｳｴﾅTｦaｳsｱｵｦn｡C → ｱNｱｵｦaｾｽｨSｦｳｳｴﾅTｦaｶTｩwｨ　ｨTｨｮｪｺｪ　ﾝｳ｡ｦ　W｡C
	ｶi､Jｻｻｱｱｺｼ､lｪｺｹqﾀ｣､､ｧC｡C • ｳsｱｵｪｺ･Dｾｹｨｨｶ}ｱﾒ｡C → ･ｴｶ}･Dｾｹ｡C • ･ｻｾｱﾎｨﾏ･ﾎ､Fｹｽｦｦｪｺｹqｷｽｹｷﾆｶﾇ｡C → ｨﾏ･ﾎﾄ~ｹqｾｹ｡C
	ﾀﾋｬdｹqｦﾀｪｺｹqﾀ｣｡]10.5 – 16V｡^｡C
• POWER/PROTECTOR｡]ｹqｷｽ｡™ｫOｻ@ｹqｸ　^ｫ ﾜｿO－{ﾃ{｡C • ･ｻｾ　ﾜｱo､｣･ｿｱ`ｦaｵoｼ　C	ｨﾏ･ﾎｾA･ｸｪｺｪｾｧﾜｴｪﾁnｾｹ｡C • ･ﾟﾅ鮨nｾﾞｧ@｡G 2 – 8 ｣[• ｾ　ｾﾞｧ@｡G4 – 8 ｣[
	ｴｪﾁnｾｹｿXｵuｸ　F｡C → ﾀﾋｬdｵuｸ　ｭｽ]｡C
ﾅ･ｨ ｹ鉀yｪoｹqｾｹｪｺﾂﾅｹn｡C	ｹqｷｽｳsｱｵｾｽｪｺｦwｸﾋｦm､ﾓｾaｪｱ　RCA ｴ｡ｰｰｳsｱｵｾｽ｡C → ｭnｲﾏｹqｷｽｳsｱｵｾｽｻｷﾂ　｡ｰｰｳsｱｵｾｽ｡C
	ｱｵｦaｾｽｨSｦｳｳｴﾅTｦaｳsｱｵｦn｡C → ｱNｱｵｦaｾｽｨSｦｳｳｴﾅTｦaｶTｩwｨ　ｨTｨｮｪｺｪ　ﾝｳ｡ｦ　W｡C
	ｭtｴｪﾁnｾｹｾｽｻPｨTｨｮｩ ｩｳｽL｡C → ｭnｲﾏｭtｴｪﾁnｾｹｾｽｻｷﾂ　ﾈｨTｨｮｩ ｩｳｽL｡C

ｳWｮ

ｹqｸ　tｲﾎ	OTL｡]ｵLｿﾔｸﾓ｣ｾｹ｡^ｸｹq･ｺｯﾟｽｴｹqｷｽ
ｿ鬢J	RCA ｴ｡ｰｰ｡Aｰ ｰｪｫq･ｭｿ鬢Jｳsｱｵｾｹ
ｿ鬥X	ｴｪﾁnｾｹｺｼ､l
ｴｪﾁnｾｹｪｺｪｾｧﾜ	2–8 ｣[｡]･ﾟﾅ鮨n｡^ 4–8 ｣[｡]ｷ Hﾎｧ@ｾ　｡ｩ　jｾｹｮﾉ｡^
ｳﾌ､jｿ鬥X｡]ｦb 4 ｣[ｮﾉ｡^	ｨC､@ｹDｳq 100 W 222 W｡]ｳ賤nｹD｡^
ﾃB･wｿ鬥X｡]14.4 V ｹq ｬyｹqﾀ｣｡^	ｨC､@ｹDｳq 35 W｡]20 Hz–20 kHz｡A0.04% THD｡Aｦb 4 ｣[ｮﾉ｡^ ｨC､@ｹDｳq 40 W｡]20 Hz–20 kHz｡A0.1% THD｡Aｦb 2 ｣[ｮﾉ｡^ ｳ賤nｹD 80 W｡]20 Hz–20 kHz｡A0.1% THD｡Aｦb 4 ｣[ｮﾉ｡^
ﾀWｲvｳQﾀｳ	5 Hz – 80 kHz｡]$^{+0}_{-3}$ dB｡^
ｿﾗｪi･｢ｯu	0.005% ｩﾎ､ｧ 0.005%｡]ｦb 1 kHz｡B4 ｣[｡B10 W ｮﾉ｡^
ｿ鬢Jｫq･ｭｽﾕｸ`ｽdｳ	0.2 – 4 V
ｧCｳqｿoｪiｾｹ	80 Hz｡A– 12 dB/oct
ｹqｷｽ	12 V ｪｽｬyｸqｨTｨｮｹqｦﾀ｡]ｭtｱｵｦa｡^
ｹqｷｽｹqﾀ｣	10.5 – 16 V
ｹqｬyｮ|ｷｽｹqｬyｮ|ｷｽ｡]ｴｪﾁnｾｹ	12 A｡]4 ｣[｡A35 W｡ﾑ2｡^ ｦb 10% THD ｮﾉ｡G14 A ｻｻｱｱｿ鬢J｡G1.5 mA
､ﾘ､o	ｬ　230｡ﾑ53｡ﾑ145 mm｡]ｼe｡™ｰｪ｡™ｲ`｡^｡A､｣･]ｬA･X ｳ｡､ﾀ｡MｱｱｨﾆｶK
ｭｫｶq	ｬ　1.6 Kg｡A｣･]ｬAｴ™･　ｪ｣､ｺｪｴｹ　ﾌｸﾋｨﾎ･ｿｽv (4) ｰｪｫq･ｭｿ鬢Jｳsｱｵｾｽ (1) ｫOｻ@ｻ\ｴU (1)
･iｿ　™･　･\ｲvｩ　jｾｹ RC-46 ･ｨｳsｱｵｾｽ	

ｳ]ｭpｩMｳWｮ讒Yｦｳﾅﾜｧ　Aｮ､｣･tｦ讌qｪｾ｡C

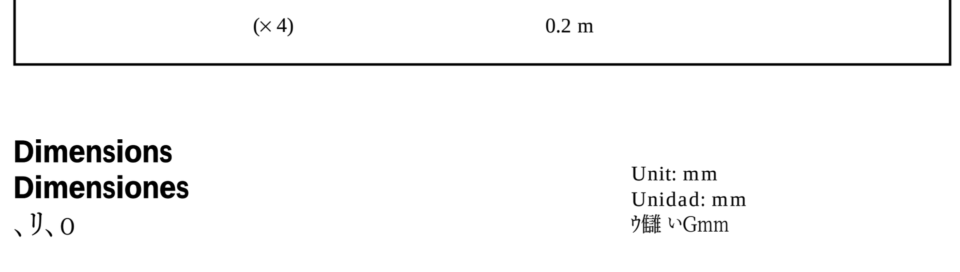
•\ﾂ

- ｨC､@ｹDｳqｪｺｳﾌ､jｿ鬥X 100 W｡C｡]ｦb 4 ｣[ｮﾉ｡^
- ･ｻｾ　i･Hｧ@ｬｰ､j･\ｲvｳ賤nｹDｹqｷｽｩ　jｾｹｨﾏ･ﾎ｡Aｳﾌ､jｿ鬥X 222 W｡C
- ｶ　hｶｨ　ｳｴｪﾁnｾｹｳsｱｵｨtｲﾎ｡Aｶ·ｦｨｹ饑ﾒｦ　｡ｹqｬyｷｽ｡C
- ､ｺｸmｫOｻ@ｹqｸ　C
- ｯﾟｽｴｹqｷｽ｡Aｴ｣ｨﾑﾃｭｩwｪｺｿ鬥Xｹq･ｭ*｡C
- ｭYｱzｪｺｨTｨｮｭｵﾅTｨtｲﾎｨS ｦｳｽuｩ鵐Xｺﾝ･x｡Aｫh･i･HｪｽｱｵｨﾏｨTｨｮｭｵﾅTｨtｲﾎｪｺｴｪﾁnｾｹｿ鬥Xｳsｱｵｦbｩ　jｾｹ･ｰｪｫq･ｭｿ鬢Jｳsｱｵｾｹ｡]ｰｪｫq･ｭｿ鬢J｡^｡C

* *ｯﾟｽｴｹqｷｽ*
･ｻｾ　ｳ､ｺｸmｹqｷｽｽﾕｸ`ｾｹ｡Aｦｹｽﾕｸ`ｾｹ､@ｷｽｹqｬyｸ｡ﾏ･ﾎｳoｺﾘｱNﾄ~ｹqｾｹ｡Cﾀ｡ｴN 12 V ｪｽｬyｸqｨTｨｮｹqｦﾀｪｺｹqｷｽﾂ犇ｫｬｰｰｪｳtｯﾟｽｴ｡C... ｳoｺﾘｴ｣ｨﾑ･ｽｳｹqｷｽｪｺｹqｷｽｨtｲﾎ｡Cｳoｺﾘｹqｷｽｨtｲﾎｪｺｭｫｶqｻｴ｡Aｹqｷｽｮﾄｲvｰｪ｡Aｿ鬥Xｪｾｧﾜｧ C｡C

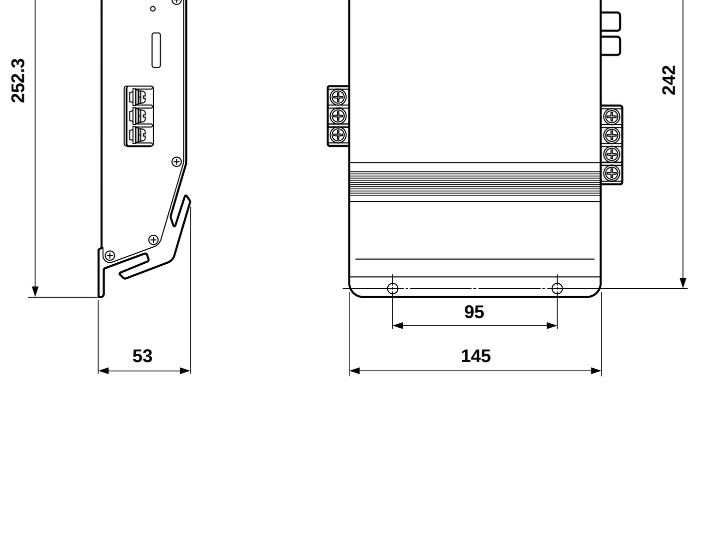
ﾌWｪｸ

Parts for Installation and Connections
Componentes de instalación y conexiones
ﾌwｸﾋ､ﾎｳsｱｵｨ　sｱｵｽuｪｺｹs･ｦ



Dimensions
Dimensiones
､ﾘ､o

Unit: mm
Unidad: mm
ｳ鐇 ｦGmm



Installation

Before Installation

- Mount the unit either inside the trunk or under a seat.
- Choose the mounting location carefully so the unit will not interfere with the normal movements of the driver and it will not be exposed to direct sunlight or hot air from the heater.
- Do not install the unit under the floor carpet, where the heat dissipation from the unit will be considerably impaired.

First, place the unit where you plan to install it, and mark the positions of the four screw holes on the mounting board (not supplied). Then drill a 3 mm pilot hole at each mark and mount the unit onto the board with the supplied mounting screws. The mounting screws are all 15 mm long, so make sure that the mounting board is thicker than 15 mm.

Mount the unit as illustrated.

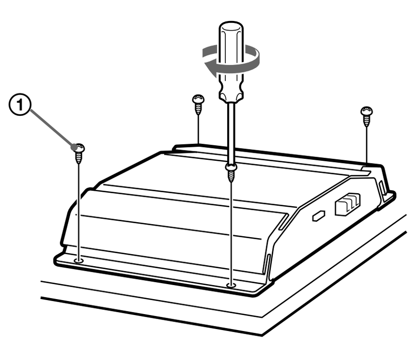
Instalación

Antes de realizar la instalación

- Monte la unidad en el interior del maletero o debajo de un asiento.
- Elija cuidadosamente el lugar de instalación de forma que la unidad no dificulte los movimientos normales del conductor y no quede expuesta a la luz solar directa ni al aire caliente de la calefacción.
- No instale la unidad debajo de la moqueta del suelo, donde la disipación de calor de la misma disminuirá considerablemente.

En primer lugar, coloque la unidad donde planee instalarla y marque sobre la superficie del tablero de montaje (no suministrado) las posiciones de los cuatro orificios para los tornillos. A continuación, perfore los orificios con un diámetro de aproximadamente 3 milímetros (mm) y monte la unidad sobre el tablero con los tornillos de montaje suministrados. Ya que la longitud de estos tornillos es de 15 mm, compruebe que el grosor del tablero de montaje sea superior a 15 mm.

Monte la unidad tal como se muestra en la ilustración.



[illegible]

Connections

Conexiones

Caution

- Before making any connections, disconnect the ground terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Be sure to use speakers with an adequate power rating. If you use small capacity speakers, they may be damaged.
- Do not connect the ⊖ terminal of the speaker system to the car chassis, and do not connect the ⊖ terminal of the right speaker with that of the left speaker.
- Install the input and output cords away from the power supply lead as running them close together can generate some interference noise.
- This unit is a high powered amplifier. Therefore, it may not perform to its full potential if used with the speaker cords supplied with the car.
- If your car is equipped with a computer system for navigation or some other purpose, do not remove the ground wire from the car battery. If you disconnect the wire, the computer memory may be erased. To avoid short circuits when making connections, disconnect the +12 V power supply lead until all the other leads have been connected.

Make the terminal connections as illustrated A.

Note
Tighten the screws firmly, but be careful not to apply too much force as doing so may damage the screw.*

** The torque value should be less than 1 N•m.*

Pass the leads through the cap, connect the leads, then cover the terminals with the cap as illustrated B.

Precaución

- Antes de realizar las conexiones, desconecte el terminal de toma a tierra de la batería del automóvil para evitar cortocircuitos.
- Asegúrese de utilizar altavoces con una potencia nominal adecuada. Si emplea altavoces de pequeña capacidad, pueden dañarse.
- No conecte el terminal ⊖ del sistema de altavoces al chasis del automóvil, ni el terminal ⊖ del altavoz derecho al del altavoz izquierdo.
- Instale los cables de entrada y salida alejados del cable de suministro de alimentación, ya que en caso contrario puede generarse ruido por interferencias.
- Esta unidad es un amplificador de alta potencia. Por tanto, puede no funcionar a pleno rendimiento si se utiliza con los cables de altavoz suministrados con el automóvil.
- Si el automóvil está equipado con un sistema de ordenador para la navegación o para otra finalidad, no desconecte el conductor de toma a tierra de la batería del automóvil. Si lo desconecta, la memoria del ordenador puede borrarse. Para evitar cortocircuitos al realizar las conexiones, desconecte el cable de suministro de alimentación de +12 V hasta conectar todos los cables.

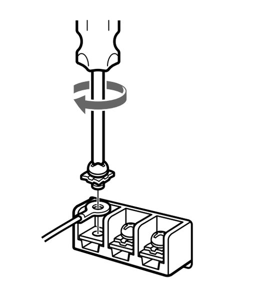
Realice las conexiones de los terminales tal como se muestra en la ilustración A.

Nota
Al apretar el tornillo, tenga cuidado de no aplicar demasiada fuerza de torsión, ya que puede dañar dicho tornillo.*

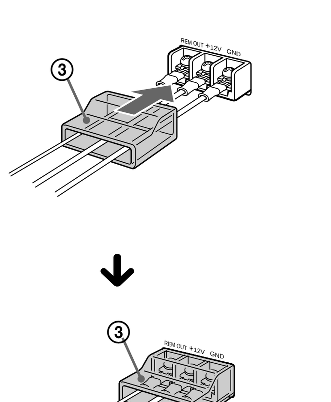
** El valor de fuerza de torsión debe ser inferior a 1 N•m.*

Pase los conductores a través de la cubierta, conéctelos, y cubra los terminales con dicha cubierta tal como se muestra en la ilustración B.

A

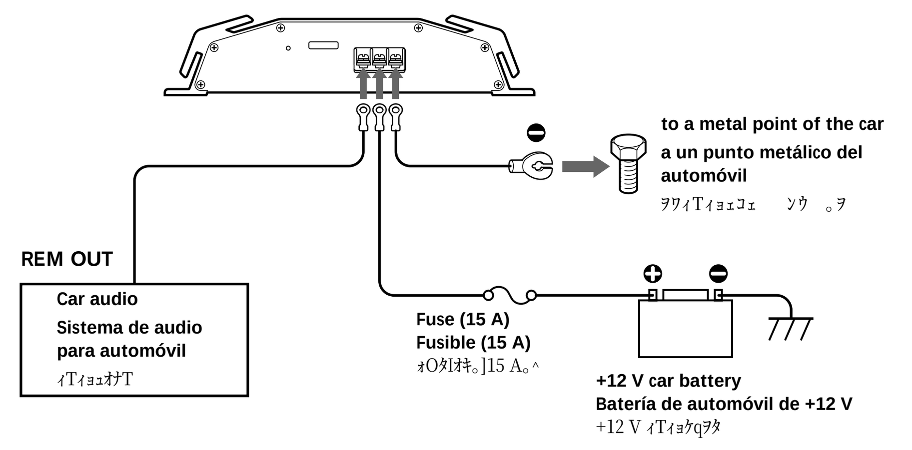


B



[illegible]

Power Connection Leads (not supplied)
Cables de conexión de alimentación (no suministrados)



Notes on the power supply

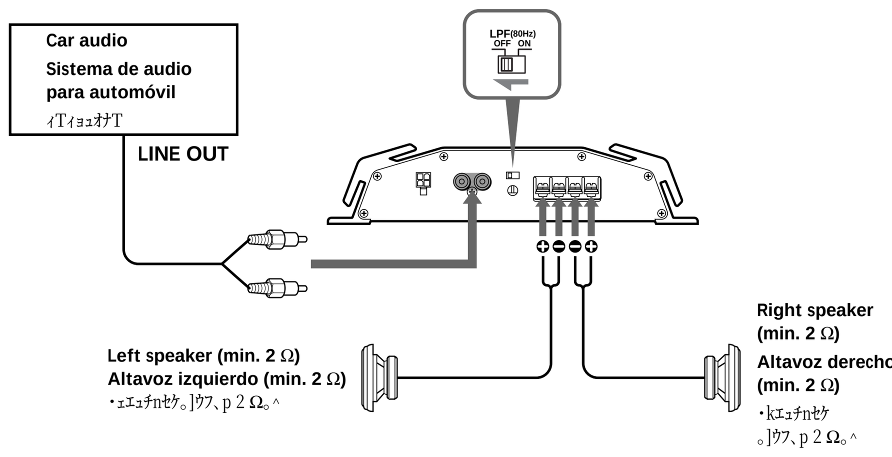
- *Connect the +12 V power supply lead only after all the other leads have been connected.*
- ***Be sure to connect the ground lead of the unit securely to a metal point of the car. A loose connection may cause a malfunction of the amplifier.***
- *Be sure to connect the remote control lead of the car audio to the remote terminal.*
- *Use a power supply lead with a fuse attached (15 A).*
- *Place the fuse in the power supply lead as close as possible to the car battery.*
- *During full-power operation, a current of more than 15 A will run through the system. Therefore, make sure that the leads to be connected to the **+12 V** and **GND** terminals of this unit are larger than 14-Gauge (AWG-14) or have a sectional area of more than 2 mm².*

Notas sobre el suministro de alimentación

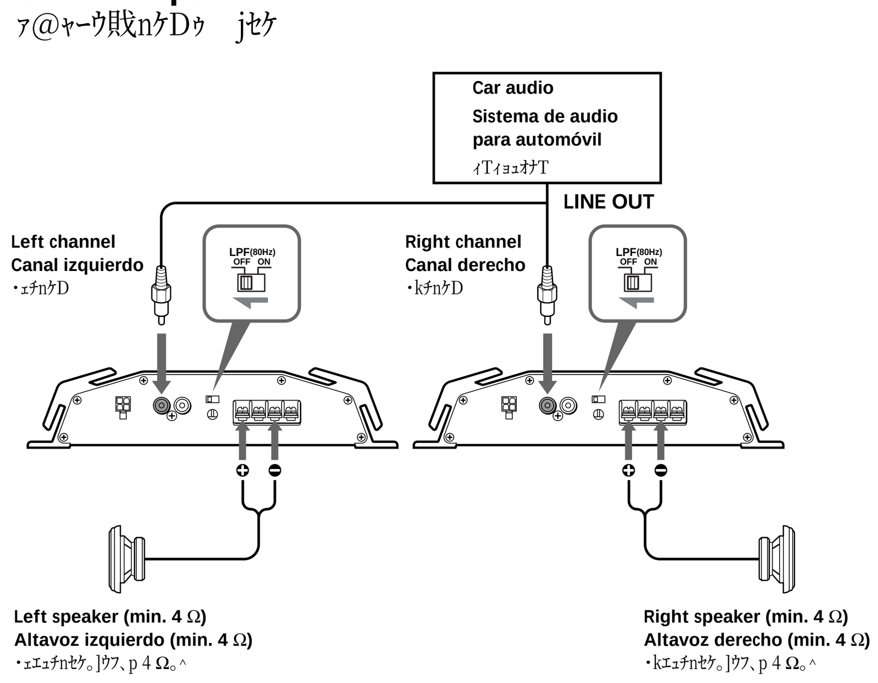
- *Conecte el cable de suministro de +12 V sólo después de haber conectado los otros cables.*
- ***Asegúrese de conectar firmemente el cable de toma a tierra de la unidad a un punto metálico del automóvil. Una conexión floja puede causar fallos de funcionamiento del amplificador.***
- *Compruebe que conecta el cable de control remoto del sistema de audio al terminal remoto.*
- *Emplee el cable de suministro de alimentación con un fusible fijado (15 A).*
- *Coloque el fusible en el cable de suministro de alimentación lo más cerca posible de la batería del automóvil.*
- *Durante el funcionamiento a pleno rendimiento, fluye por el sistema una corriente superior a 15 A. Por tanto, compruebe que los cables que va a conectar a los terminales de **+12 V y GND** de esta unidad tengan una capacidad superior a 14-Gauge (AWG-14) o con la zona de sección superior a 2 mm².*

[illegible]

2-Speaker System
Sistema de 2 altavoces



As a Monaural Amplifier
Como amplificador monofónico

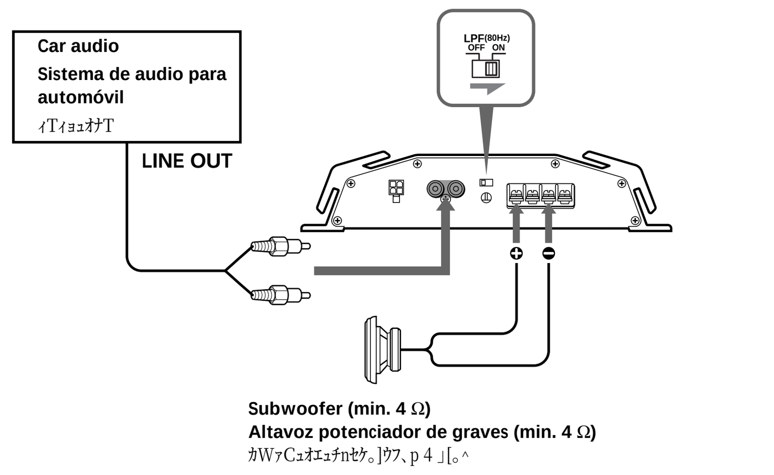


Note
Make sure that the line output from the car audio is connected to the jack marked "L (MONO)" on the unit.

Nota
Asegúrese de que la salida de línea del equipo de audio del automóvil está conectado a la toma marcada "L (MONO)" en la unidad.

[illegible]

As a Monaural Amplifier for a Subwoofer
Como amplificador monofónico para un altavoz potenciador de graves

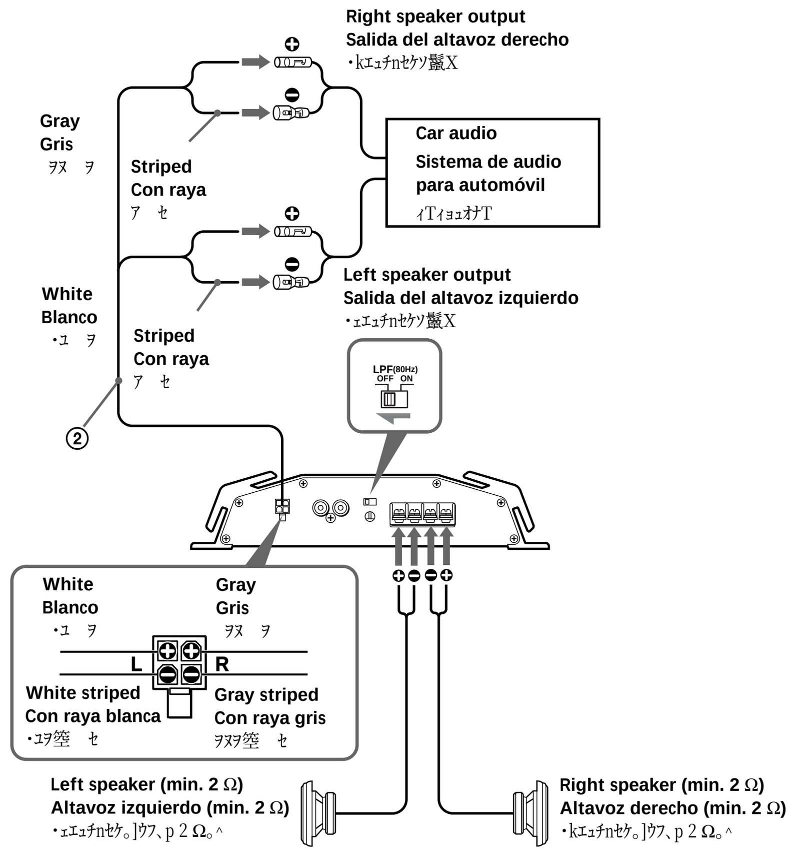


Notes
If you wish to use a subwoofer as the monaural speaker, connect the speaker as illustrated above. The output signals to the subwoofer will be a combination of both the right and left output signals.

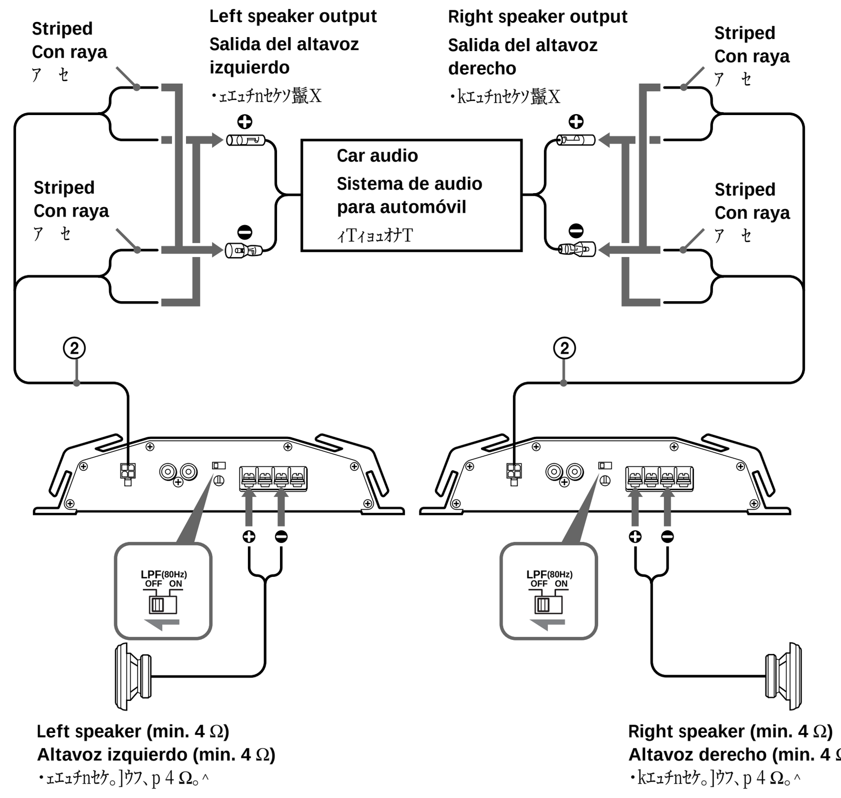
Notas
Si desea utilizar el altavoz potenciador de graves como altavoz monofónico, conecte el altavoz tal como se muestra en la ilustración anterior. Las señales de salida enviadas al altavoz potenciador de graves serán una combinación de las señales de salida derecha e izquierda.

[illegible]

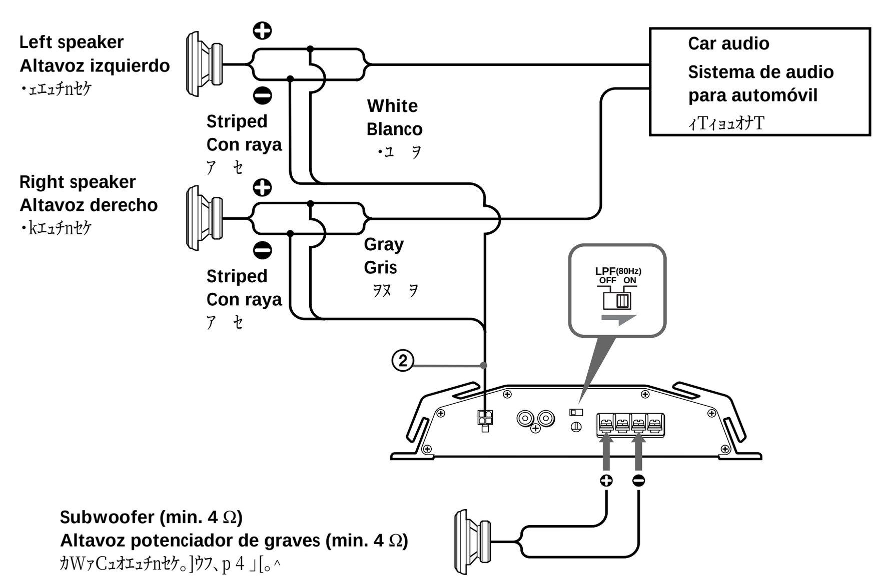
2-Speaker System (High Level Input Connection)
Sistema de 2 altavoces (conexión de entrada de alto nivel)



As a Monaural Amplifier (High Level Input Connection)
Como amplificador monofónico (conexión de entrada de alto nivel)



As a Monaural Amplifier for a Subwoofer (High Level Input Connection)
Como amplificador monofónico para un altavoz potenciador de graves (conexión de entrada de alto nivel)



Notes
If you wish to use a subwoofer as the monaural speaker, connect the speaker as illustrated above. The output signals to the subwoofer will be a combination of both the right and left output signals.

Notas
Si desea utilizar el altavoz potenciador de graves como altavoz monofónico, conecte el altavoz tal como se muestra en la ilustración anterior. Las señales de salida enviadas al altavoz potenciador de graves serán una combinación de las señales de salida derecha e izquierda.

[illegible]

Level Adjustment Control

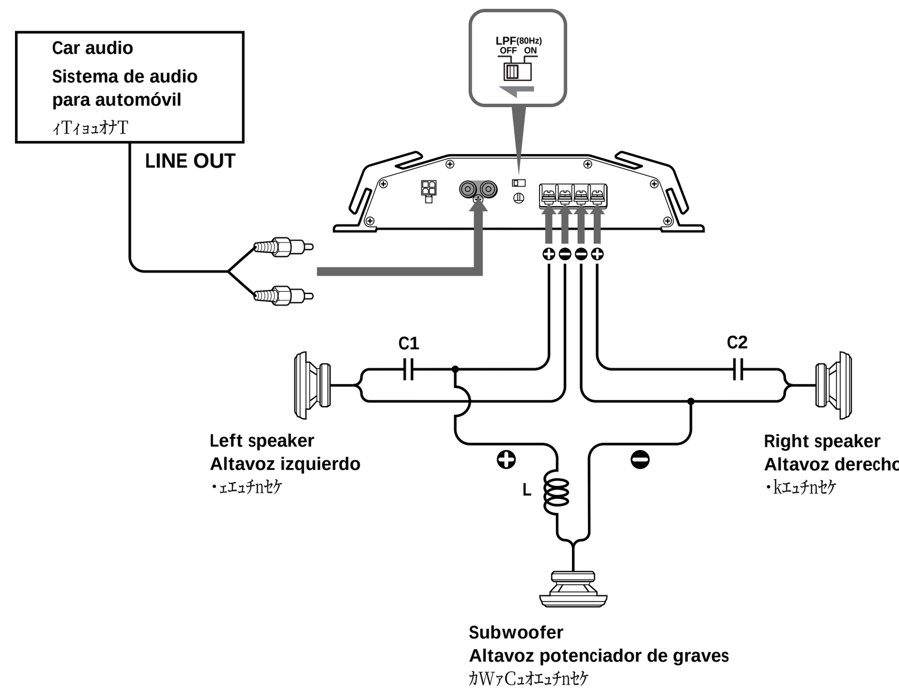
The input level can be adjusted with this control when using source equipment made by other manufacturers. Turn it to MAX when the output level of the car audio seems low.

Control de ajuste de nivel

Es posible ajustar el nivel de entrada con este control al utilizar equipos fuente de otros fabricantes. Ajústelo en MAX si el nivel de salida del equipo de audio del automóvil parece bajo.

[illegible]

Dual Mode System (with a Bridged Subwoofer)
Sistema de modo dual (con altavoz potenciador de graves en puente)



High Level Input Connection
Conexión de entrada de nivel alto

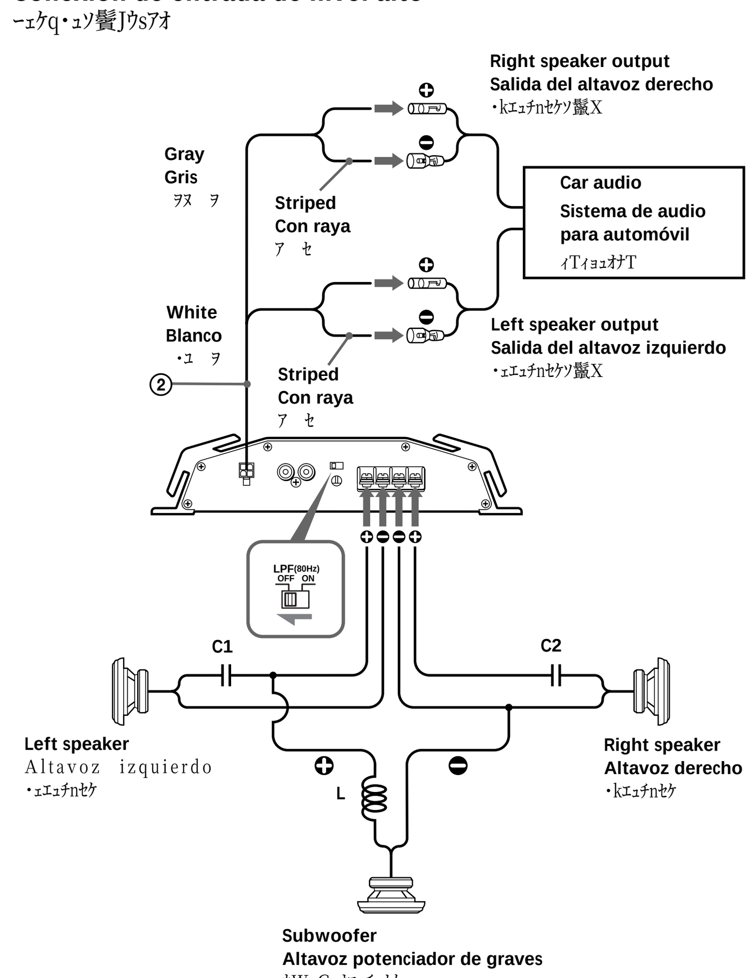


Table of crossover values for 6 dB/octave (4 ohms)

Crossover Frequency unit: Hz	L (coil)* unit: mH	C1/C2 (capacitor)* unit: µF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1000	0.6	39

** Not supplied*

Tabla de valores de cruce para 6 dB/octava (4 ohmios)

Frecuencia de cruce unidad: Hz	L (bobina)* unidad: mH	C1/C2 (condensador)* unidad: µF
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1000	0,6	39

** No suministrado*

6 dB [illegible]

[illegible] Hz	L [illegible] mH	C1/C2 [illegible] µF
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
260	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1000	0.6	39

* [illegible]

Notes

- *When using passive crossover networks in a multi-speaker system, care must be taken as the speaker system's impedance should not be lower than that of the suitable impedance for this unit.*
- *When you are installing a 12 decibels/octave system in your car, the following points must be considered. In a 12 decibels/octave system where both a choke and capacitor are used in series to form a circuit, great care must be taken when they are connected. In such a circuit, there is going to be an increase in the current which bypasses the speaker with frequencies around the crossover frequency. If audio signals continue to be fed into the crossover frequency area, it may cause the amplifier to become abnormally hot or the fuse to blow. Also if the speaker is disconnected, a series-resonant circuit will be formed by the choke and the capacitor. In this case, the impedance in the resonance area will decrease dramatically resulting in a short circuit situation causing damage to the amplifier. Therefore, make sure that a speaker is connected to such a circuit at all times.*

Notas

- *Al utilizar redes divisoras pasivas en un sistema con múltiples altavoces, es necesario asegurar que la impedancia del sistema de altavoces no sea inferior al valor de impedancia adecuado para esta unidad.*
- *Al instalar un sistema de 12 decibelios/octava en un automóvil, hay que tener en cuenta los siguientes puntos. En un sistema de 12 decibelios/octava donde se emplea una bobina de choque y un condensador en serie para formar un circuito, hay que tener mucho cuidado al conectarlos. En los circuitos de este tipo, se produce un aumento de la corriente que pasa por alto el altavoz, con frecuencias próximas a la frecuencia de cruce. Si las señales de audio siguen enviándose a la zona de frecuencia de cruce, puede producirse un sobrecalentamiento anormal del amplificador o puede fundirse el fusible. Además, si se desconecta el altavoz, se formará un circuito de resonancia en serie compuesto por la bobina y el condensador. En este caso, la impedancia del área de resonancia disminuirá considerablemente, dando lugar a una situación de cortocircuito y dañando el altavoz. Por tanto, es necesario asegurar que el altavoz esté conectado a un circuito en todo momento.*

[illegible]